

# Muskuloskeletale Beschwerden als größte Kostenverursacher

## Immenses Sparpotenzial durch Physiotherapie

Beschwerden am Bewegungsapparat, wie Knie-, Schulter- oder Rückenschmerzen, sind ungefährlich, aber unangenehm für den Betroffenen und sehr kostentreibend für die Krankenkassen. Diese Krankheitsgruppe ist der häufigste Grund für Hospitalisierungen und Operationen und sie macht 11% aller Gesundheitskosten aus. Schmerzen des Bewegungsapparats verursachen in der Schweiz jährlich 142.000 Hospitalisierungen und über 100.000 Operationen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im Krankenhaus beträgt 10 Tage und die Kosten pro Tag belaufen sich auf ca. 1500 CHF (Bundesamt für Statistik, <http://www.bfs.admin.ch/>). Die Kosten nur für die Operation variieren zwischen 1000 und 10.000 CHF. Gleichzeitig zeigen wissenschaftliche Studien eindeutig, dass bei einem Großteil der Fälle mit ambulanter Physiotherapie ohne eine Operation gleich gute Resultate erzielt werden könnten.

### Beispiel Knie

Kirkley et al. [1], eine amerikanische Orthopädeengruppe, zeigten in einer 2008 im *New England Journal Medicine* veröffentlichten Studie, dass bei 178 Kniearthritispatienten, die entweder eine arthroskopische Operation plus Physiotherapie oder Physiotherapie allein erhalten hatten, die Resultate in Bezug auf Schmerz

und Funktion beider Behandlungsgruppen gleich waren. Diese Ergebnisse hatten bei den 2-Jahres-Kontrollen immer noch Gültigkeit.

In derselben Zeitschrift publizierten bereits 2002 Moseley et al. [2] eine placebokontrollierte Studie über Kniearthroskopie. Von 180 Studienteilnehmer wurde die Hälfte zu einer Placebooperation (leichte Narkose plus ein Hautschnitt am Knie) und die andere Hälfte zu einer normalen arthroskopischen Operation eingeteilt. Zu keinem Zeitpunkt bis zu 2 Jahren nach den Maßnahmen gab es irgendeinen Unterschied zwischen den Gruppen in Bezug auf Schmerz, Funktion oder Zufriedenheit der Patienten.

Auch Frobell et al. [3] konnten in ihrer Studie an 121 Patienten mit Kreuzbandriss, die entweder eine Operation plus Physiotherapie oder Physiotherapie allein erhalten hatten, nachweisen, dass die Gruppen bis 2 Jahre danach in Bezug auf Symptome, Schmerzen, Funktion und Lebensqualität gleiche Resultate erzielten. Ein Drittel der ursprünglich konservativ therapierten Patienten wurde nach ihrem Wunsch später, innerhalb von 3 Monaten, operiert. Zwei Drittel waren mit Physiotherapie wieder fit – und dies, obwohl alle ursprünglich eine Operationsindikation hatten.

Das medizinische Board des Kantons Zürich hat 2009 alle Studien über Kreuz-

bandläsionen durchforstet und kam zu dem Schluss, dass Kreuzbandrisse primär mit Physiotherapie behandelt werden sollten, da das Kosten-Nutzen-Verhältnis bedeutend besser ist als bei der konservativen Therapie [4].

Die gängige Kritik der Orthopäden war, dass wegen des erhöhten Arthrose-risikos operiert werden müsse oder auch dann, wenn der Meniskus verletzt worden ist. Interessanterweise gibt es bereits zwei Langzeitstudien, die der Frage nachgegangen sind, ob es in der Behandlung von Kreuzbandverletzungen mit oder ohne Operation unterschiedliche Arthrose-entwicklungen gibt. Streich et al. [5] berichteten über Resultate 15 Jahre nach einer konservativen oder operativen Behandlung an Patienten mit Kreuzbandriss. In einer Gruppe mit 80 Patienten, die je zur Hälfte mit einer der beiden Varianten behandelt worden waren, zeigten sich nach diesem langen Follow-up bezüglich Arthrose keinerlei Unterschiede im Hinblick auf Funktion, Probleme im Alltag oder Röntgenaufnahmen. Dies deckte sich mit den Ergebnissen von Meunier et al. [6]. Allerdings schien es, dass Patienten mit einer Kreuzband- und Meniskusläsion eher operiert werden mussten.

Eine aktuelle Studie von Katz et al. [7] ging der Frage nach, ob es bei Meniskusläsionen, je nachdem ob sie operativ oder physiotherapeutisch behandelt werden,

Unterschiede gibt. In dieser groß angelegten Studie mit 351 Patienten konnte weder nach 6 noch nach 12 Monaten ein Unterschied in der Funktion und bei den Alltagsbeschwerden festgestellt werden. Allerdings wurden 30% der konservativ behandelten Gruppe innerhalb dieses Jahres operiert. Diesen Ergebnissen zufolge könnten bis zu zwei Drittel der Meniskusoperationen eingespart werden.

Bei Kniebeschwerden scheint Physiotherapie genauso gute Resultate zu erzielen wie das Operieren, das wiederum postoperative therapeutische Behandlung erfordert. In der Schweiz werden jährlich 18.500 Meniskusoperationen und dazu knapp 4000 Arthroskopien plus ca. 8000 Kreuzbandoperationen durchgeführt (Bundesamt für Statistik, <http://www.bfs.admin.ch/>). Das Kostenersparnispotenzial für die Krankenkassen ist in diesem Bereich enorm. Die Kosten einer Knieoperation mit Krankenhausaufenthalt belaufen sich schnell auf 20.000 CHF. Drei Serien Physiotherapie (27 Sitzungen) kosten 1100–1300 CHF. Laut Studienergebnissen sind aber die Resultate identisch. Im Editorial des *New England Journal Medicine* vom März 2013 wird konstatiert: „Diese Resultate müssen dazu bewegen, die Praxis im Umgang mit Kniebeschwerden zu ändern.“

## Beispiel Schulter

Schulterbeschwerden sind neben Rücken- und Kniebeschwerden die größten Kostenverursacher bei Problemen am Bewegungsapparat. Eine sehr häufige Diagnose ist „Impingement“, eine Verengung des Gelenks unterhalb des Schulterdachs. Die Behandlungsoptionen sind eine operative Dekompression des Gelenks oder konservative Therapie mittels Physiotherapie; bestehend aus Mobilisation, Dehnung und vor allem Kräftigung der Muskulatur.

Bereits 1993 zeigte eine norwegische Studie an 90 Patienten mit Impingement, dass die Resultate in Bezug auf Schmerz und Funktion nach 6 Monaten gleich sind, gleichgültig ob operativ oder mit Physiotherapie behandelt wurde [8]. Die Autoren stellten fest, dass die physiotherapeutische Vorgehensweise viel kostengünstiger ist und sie demnach die erste Wahl der Impingementbehandlung sein

soll. Eine dänische Studie aus dem Jahr 2005 führte das gleiche Studiensetting mit 90 Patienten durch [9]. Hier betrugen die Follow-up-Zeiten 1 und 3 Jahre. Bei beiden Messzeitpunkten gab es keine Unterschiede zwischen den Behandlungsregimen. In einer finnischen Studie testeten Ketola et al. das gleiche Setting mit 140 Patienten. Die Resultate beider Gruppen waren wieder identisch, diesmal nach 2 Jahren Follow-up [10]. Auch sie berechneten die Kosten der beiden Vorgehensweisen und stellten fest, dass die Physiotherapie bezüglich Kosten-Nutzen klar überlegen war.

In der Schweiz werden 10.000 Schulteroperationen pro Jahr wegen eines Impingements durchgeführt.

Eine neuere schwedische Studie ging der Frage nach, ob es eine Rolle spielt, wie die Physiotherapie durchgeführt wird. Die Autoren sammelten Daten von 102 Patienten, die ein Impingement und eine Operationsindikation hatten [11]. Beide Vergleichsgruppen erhielten Informationen und eine Kortisonspritze. Bei der einen Gruppe wurden zusätzlich spezifische individuelle Kräftigungstherapie und manuelle Therapie durchgeführt. Die Kontrollgruppe erhielt ebenfalls aktive Übungen für Schulter und Nacken, aber nur ein Standardübungsprogramm. Beide Programme dauerten 12 Wochen. In der Kontrollgruppe mussten 63% der Patienten operiert werden, in der Physiotherapiegruppe nur 20%.

# Hier steht eine Anzeige.



Springer

## Beispiel Rücken

Rückenschmerz ist von allen Beschwerden am Bewegungsapparat der häufigste und teuerste, er ist die teuerste Krankheit überhaupt. Neben den jährlichen Diagnose- und Behandlungskosten von 3,5 Mrd. CHF kommen weitere Folgekosten, produziert durch Arbeitsausfall und Invalidität, hinzu, was eine Gesamtsumme von 8 Mrd. CHF ergibt.

Die Kostenexplosion beginnt bereits bei der übermäßigen Diagnosestellung. Mehrere Studien haben seit den 1990er Jahren nachgewiesen, dass die Aussagekraft der röntgenologischen Untersuchungen sehr gering ist [12–16]. Beispielsweise treten Diskushernien gleich häufig bei Rückenschmerzpatienten wie bei Gesunden auf. Die europäischen Leitlinien für Rückenschmerzen raten von röntgenologischen Untersuchungen in den ersten 3 Monaten ab, sofern keine Lähmungserscheinungen oder Traumata vorliegen [17].

Obwohl sich schon viele Untersuchungen mit Rückenoperationen befassen – bis jetzt ca. 40 randomisierte Studien – stellten nur 5 Studien die operative Maßnahme der konservativen Physiotherapie gegenüber. Die meisten Studien verglichen verschiedene Operationsformen miteinander. Das heißt, es wird davon ausgegangen, dass eine Operation nötig ist. Nur in einer schwedischen Studie, in der Patienten anfangs der 1990 Jahre behandelt worden waren, zeigte operatives Vorgehen bessere Resultate als konservatives [18]. Die Studie wurde aber wegen großer methodologischer Mängel kritisiert. Die weiteren Studien zeigen alle das gleiche Bild: keine Unterschiede zwischen operativ versorgten oder physiotherapeutisch behandelten Gruppen [19, 20].

Mittlerweile sind mehrere Reviews zum Thema Rückenoperationen im Vergleich zur konservativen Therapie erschienen. So haben z. B. Chou et al. [21] dem amerikanischen Schmerzverband die Empfehlung gegeben, dass eine Operation bei akuter heftiger Nervenwurzelaffektion mit Lähmungserscheinungen eine schnellere, kurzfristige Schmerzverminderung in den ersten 2 bis 3 Monaten sichert. Im weiteren längeren Follow-up sind die Resultate aber gleich. Bei unspezifischen Rückenschmer-

Manuelle Medizin 2013 · 51:468–472 DOI 10.1007/s00337-013-1066-0  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

H. Luomajoki

## Muskuloskeletale Beschwerden als größte Kostenverursacher. Immenses Sparpotenzial durch Physiotherapie

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Beschwerden des Bewegungsapparats, die selten lebensgefährlich sind, stellen die größten Kostenverursacher unseres Gesundheitssystems dar. Die häufigsten Behandlungsoptionen bei Beschwerden von Rücken, Schulter und Knie sind operatives Vorgehen oder Physiotherapie.

**Methode.** In diesem Übersichtsartikel wurden Studien untersucht, in denen bei den häufigsten Diagnosen Rücken-, Schulter- und Kniebeschwerden die Effektivität von Operationen mit der physiotherapeutischen Vorgehens verglichen wurden.

**Resultate.** Die große Mehrzahl der Studien zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Vorgehensweisen.

**Schlussfolgerungen.** Bei Beschwerden des Bewegungsapparats waren in den meisten Fällen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen operativen und physiotherapeutischen Maßnahmen festzustellen. Allerdings ist Physiotherapie sehr viel kostengünstiger.

### Schlüsselwörter

Kosten-Nutzen-Analyse · Behandlungsergebnis · Muskuloskeletales System · Orthopädische Operationen · Physiotherapie

## Musculoskeletal complaints as largest cost factor. Immense saving potential by physiotherapy

### Abstract

**Background.** Disorders of the musculoskeletal system, which are rarely life-threatening, represent the largest cost factor for the healthcare system. The most frequently used treatment options are surgery and physiotherapy.

**Methods.** This review article compares the results of studies on the therapeutic effects of operative and physiotherapeutic treatment in the most common diagnoses of back, shoulder and knee pain.

**Results.** Most studies which compared the effects of surgery and physiotherapy did not find any statistically significant differences between the groups.

**Discussion.** In most cases the two most commonly used interventions in the treatment of musculoskeletal disorders, surgery and physiotherapy, did not find any statistically significant differences between the treatment regimes. Physiotherapy was found to be far more cost effective.

### Keywords

Cost-benefit analysis · Treatment outcome · Musculoskeletal system · Orthopedic surgical procedures · Physiotherapy

zen ohne neurologischen Ausfall seien Rückenoperationen nicht empfehlenswert. Im Falle degenerativer Verengung im Rückenmarkskanal bei älteren Menschen sei eine Operation bis zu 1 Jahr Follow-up überlegen, darüber hinaus aber nicht mehr.

### Fazit

— Beschwerden des Bewegungsapparats verursachen die größten Kosten im Gesundheitswesen. Sie entstehen durch teure, aber teils unnötige Untersuchungsverfahren, Hospitalisierung und Operationen.

— Wissenschaftliche Studien zeigen eindeutig, dass durch sehr viel günstigere Physiotherapie gleich gute Resultate erzielt werden können.

— Durch ca. 100.000 Eingriffe wegen muskuloskeletaler Beschwerden entstehen für die Krankenkassen direkte Kosten in Höhe von 20 Mrd. CHF jährlich. Die Gesamtkosten für alle Physiotherapien betragen jährlich 700 Mio. CHF. Dies bedeutet ein immenses Sparpotenzial.

## Korrespondenzadresse



**Prof. Dr. H. Luomajoki**  
 Departement Gesundheit,  
 Institut für Physiotherapie,  
 Zürcher Hochschule  
 für Angewandte  
 Wissenschaften ZHAW  
 Technikumstr. 71,  
 8401 Winterthur  
 Schweiz  
 luom@zhaw.ch

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** H. Luomajoki gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

- Kirkley A et al (2008) A randomized trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med* 359(11):1097–1107
- Moseley JB et al (2002) A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med* 347(2):81–88
- Frobell RB et al (2010) A randomized trial of treatment for acute anterior cruciate ligament tears. *N Engl J Med* 363(4):331–342
- Zürich K (2009) Ruptur des vorderen Kreuzbandes: operative oder konservative Behandlung?, G.d.K. Zürich, Bericht vom 30. Juni 2009
- Streich NA et al (2011) Reconstructive versus non-reconstructive treatment of anterior cruciate ligament insufficiency. A retrospective matched-pair long-term follow-up. *Int Orthop* 35(4):607–613
- Meunier A, Odensten M, Good L (2007) Long-term results after primary repair or non-surgical treatment of anterior cruciate ligament rupture: a randomized study with a 15-year follow-up. *Scand J Med Sci Sports* 17(3):230–237
- Katz JN et al (2013) Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *N Engl J Med* 368(18):1675–1684
- Brox JI et al (1993) Arthroscopic surgery compared with supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stage II impingement syndrome). *BMJ* 307(6909):899–903
- Haahr JP et al (2005) Exercises versus arthroscopic decompression in patients with subacromial impingement: a randomised, controlled study in 90 cases with a one year follow up. *Ann Rheum Dis* 64(5):760–764
- Ketola S et al (2009) Does arthroscopic acromioplasty provide any additional value in the treatment of shoulder impingement syndrome?: a two-year randomised controlled trial. *J Bone Joint Surg Br* 91(10):1326–1334
- Holmgren T et al (2012) Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. *BMJ* 344:e787
- Kjaer P et al (2005) Magnetic resonance imaging and low back pain in adults: a diagnostic imaging study of 40-year-old men and women. *Spine (Phila Pa 1976)* 30(10):1173–1180
- Boos N et al (1995) 1995 Volvo Award in clinical sciences. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations. *Spine (Phila Pa 1976)* 20(24):2613–2625
- Jensen MC et al (1994) Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 331(2):69–73
- Takatalo J et al (2009) Prevalence of degenerative imaging findings in lumbar magnetic resonance imaging among young adults. *Spine (Phila Pa 1976)* 34(16):1716–1721
- Cheung KM et al (2009) Prevalence and pattern of lumbar magnetic resonance imaging changes in a population study of one thousand forty-three individuals. *Spine (Phila Pa 1976)* 34(9):934–940
- Airaksinen O et al (2006) Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 15(Suppl 2):S192–S300
- Fritzell P et al (2001) 2001 Volvo Award winner in clinical studies: lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain: a multicenter randomized controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. *Spine (Phila Pa 1976)* 26(23):2521–2532 (discussion 2532–2534)
- Brox JI et al (2006) Lumbar instrumented fusion compared with cognitive intervention and exercises in patients with chronic back pain after previous surgery for disc herniation: a prospective randomized controlled study. *Pain* 122(1–2):145–155
- Mirza SK, Deyo RA (2007) Systematic review of randomized trials comparing lumbar fusion surgery to nonoperative care for treatment of chronic back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 32(7):816–823
- Chou R et al (2009) Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. *Spine (Phila Pa 1976)* 34(10):1066–1077

## Medizinische Doktorarbeiten sind besser als ihr Ruf

Die Qualität medizinischer Doktorarbeiten kann sich sehen lassen: Viele Ergebnisse werden in internationalen Zeitschriften publiziert und als Vortrag oder Poster auf Kongressen vorgetragen.

In einer aktuellen Umfrage bezifferten die Doktoranden den Zeitaufwand für Ihre Dissertation auf durchschnittlich 47 Wochen reine Arbeitszeit – ohne Feiertage und ohne Urlaub. Obwohl die wissenschaftliche Arbeit an der Dissertation das Studium beeinträchtigt, betrachten die meisten Doktoranden sie als Gewinn für ihre berufliche Laufbahn. Für die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) bleibt die medizinische Dissertation ein wichtiger Bestandteil der Ausbildung. Ohne sie drohe eine „Entakademisierung“ des Arztberufs.

In den letzten Jahren promovierten weniger als zwei Drittel der Nachwuchsmediziner. Ein Grund könnte der Ärztemangel sein. Angehende Mediziner finden heute auch ohne Promotion eine interessante Weiterbildungsstelle. Zudem wird der Nutzen nach verschiedenen Plagiatsfällen immer wieder in Frage gestellt. Während Doktoranden vieler nicht-medizinischer Fächer bereits eine feste Anstellung haben, müssen Ärzte die Dissertation neben ihrem Studium bewältigen. In der Umfrage gaben 34% an, dass die Prüfungsvorbereitung unter der Doktorarbeit gelitten habe. Zudem konnten 35% Vorlesungen nicht besuchen. Trotzdem betrachteten die meisten die Dissertation als Gewinn: 70% sahen sich anschließend befähigt, wissenschaftliche Daten zu beurteilen, 81% meinten, Originalpublikationen besser beurteilen zu können. Insgesamt würden 98% der Befragten jungen Studierenden zur Promotion raten.

### Literatur:

Pabst R, Park DH, Paulmann V (2012) Die Promotion in der Medizin ist besser als ihr Ruf. Ergebnisse einer Befragung von 180 Doktoranden. *Dtsch med Wochenschr* 137:2311–2315

**Quelle: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM), [www.dgim.de](http://www.dgim.de)**

Hier steht eine Anzeige.

